

SIDANG TUGAS AKHIR – SB 091358

PENGARUH JENIS KELAMIN DAN UKURAN TERHADAP KADAR ALBUMIN IKAN GABUS (*Channa striata*)

Oleh :
Moh. 'Ulya Alfariy
1508 100 705

Dosen Pembimbing :
Dra. Nurlita Abdulgani, M.Si.
Dra. Ita Ulfin, M.Si.

Ikan Gabus mengandung senyawa-senyawa penting yang berguna bagi tubuh, salah satunya adalah protein.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Carvalo (1998), kadar protein pada ikan Gabus lebih tinggi dibandingkan dengan ikan bandeng atau ikan mas, yaitu mencapai 25,5 % dalam satu individu ikan

Protein albumin banyak dimanfaatkan dalam bidang kesehatan karena dapat digunakan sebagai antioksidan, senyawa proteksi hati serta berpengaruh pada proses penyembuhan luka seperti pada pasien pasca operasi bedah (Santoso, 2009).



Permasalahan pada Tugas Akhir ini adalah:

- Pengaruh ukuran tubuh terhadap kadar protein ikan Gabus (*Channa striata*)?
- Bagaimana perbandingan kadar albumin pada ikan Gabus jantan dan betina?

Batasan masalah pada penelitian ini meliputi:

- Ikan Gabus yang digunakan mengacu pada hasil penelitian Rohmawati (2010) yaitu ikan dengan ukuran panjang 10 cm, 15 cm, dan 20 cm
- Kadar nutrisi yang diamati adalah kadar albumin dalam tubuh ikan Gabus (*Channa striata*) pada tiap tahapan perkembangan ikan Gabus.
- Kondisi lingkungan ikan Gabus yang digunakan dalam penelitian adalah kondisi lingkungan di media budidaya.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh ukuran tubuh terhadap kadar protein ikan Gabus (*Channa striata*)
2. Mengetahui perbandingan kadar albumin pada ikan Gabus jantan dan betina.

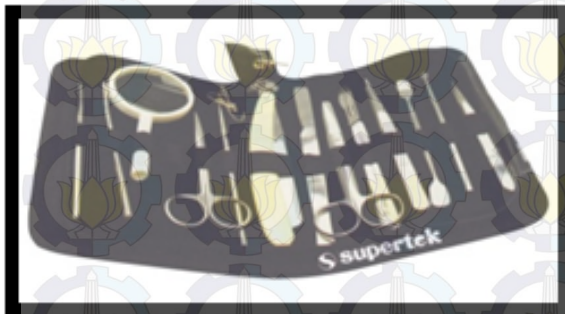
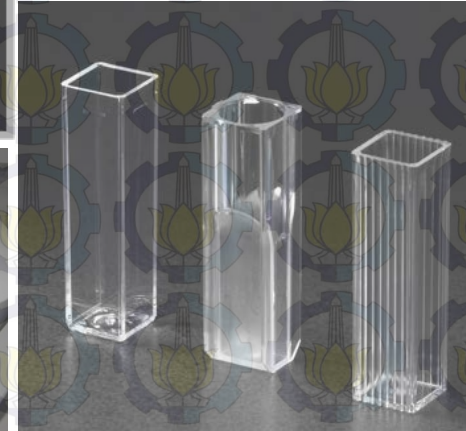
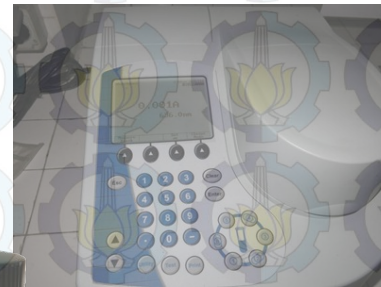
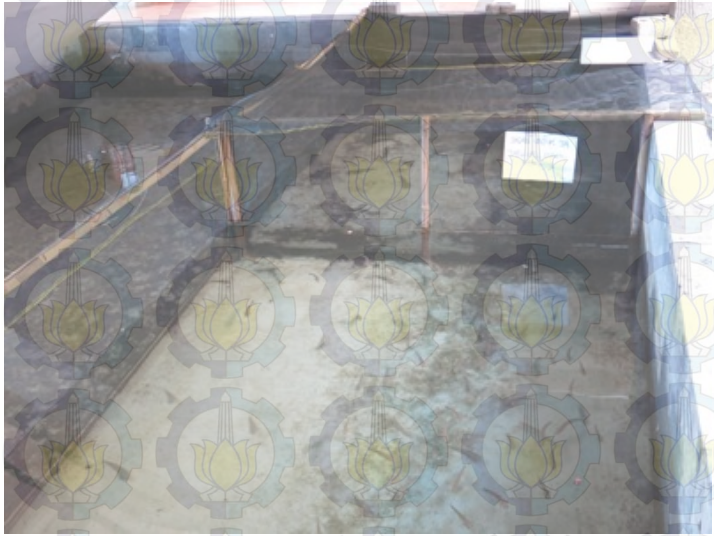
- Manfaat penelitian ini adalah sebagai informasi kadar albumin ikan Gabus berdasarkan panjang tubuh ikan.
- Mengetahui perbedaan kadar albumin pada ikan Gabus jantan dan betina.

Waktu dan Tempat Penelitian

- Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober – Nopember 2013 di laboratorium Zoologi, Jurusan Biologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya



Alat dan Bahan





ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

Cara Kerja

50 ekor ikan stok

10 ekor gabus jantan dan betina kisaran panjang 10 cm

10 ekor gabus jantan dengan kisaran panjang 15 cm

10 ekor gabus jantan dengan kisaran panjang 20 cm

Tiap individu ikan yang akan di ekstrak ditimbang beratnya dan di morfometri

Ikan dipersiapkan untuk proses ekstraksi albumin

Dilakukan pengujian kandungan kadar protein dengan spektrofotometer

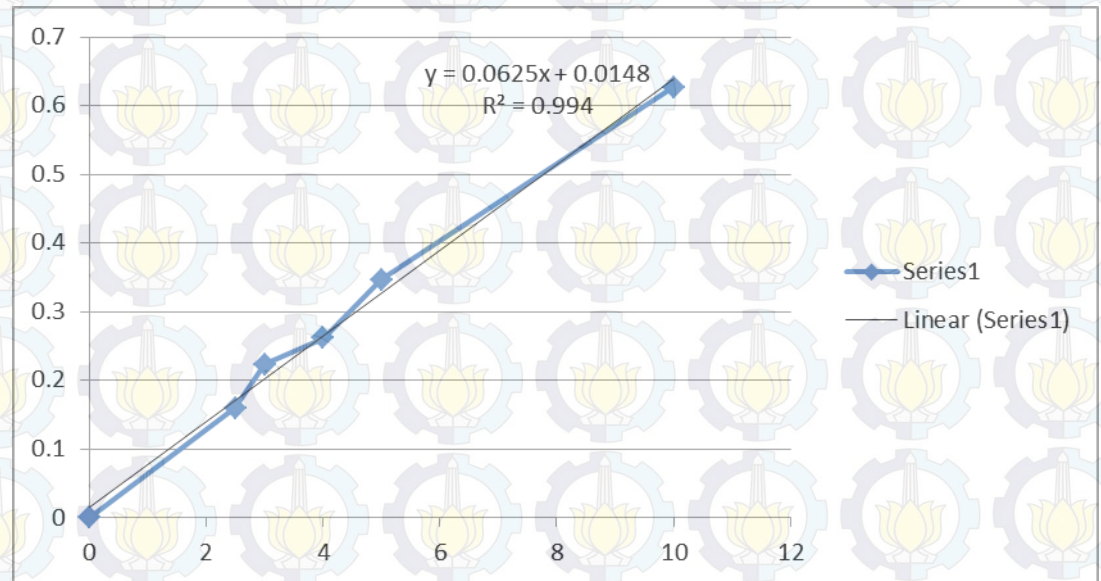
Data yang didapatkan di masukkan persamaan regresi

Metodologi

Pembuatan Kurva Standartv

Konsentrasi (g/L) absorbansi

0	0
2.5	0.16
3	0.223
4	0.262
5	0.347
10	0.627



Sumbu x: Konsentrasi albumin

Sumbu y: Absorbansi

Ekstraksi albumin

- ✓ Proses Euthanasia ikan Gabus
- ✓ Morfometri
- ✓ Proses euthanasia ikan gabus
- ✓ Fillet Daging Ikan Gabus dan penentuan jenis kelamin
- ✓ Ekstraksi albumin daging ikan gabus



Metodologi

Pembuatan Reagen BCG konsentrasi 0,01%

1. Membuat reagen stock BCG konsentrasi 1% :

Serbuk BCG 1 g dilarutkan sampai 100 ml menggunakan larutan buffer pH 4 dan diaduk sampai homogen.

2. Reagen BCG 0,01% dibuat dg mengambil 1ml reagen BCG stok dan diencerkan dg larutan buffer pH 4 sampai 100 ml

Pembuatan Larutan Standar Albumin

- Membuat larutan stok albumin konsentrasi 100 gr/L :
 - ✓ BSA 10 mg dilarutkan dlm 100 ml akuades & dihomogenkan.
- Konsentrasi Larutan standart (0; 2,5; 3; 4; 5; 10 gr/L).
 - ✓ Larutan standart albumin 2,5 gr/L → larutan stok 0,25 ml dilarutkan dg akuades sampai 10 ml.
 - ✓ Larutan standart albumin 3 gr/L → larutan stok 0,3 ml dilarutkan dg akuades sampai 10 ml.
 - ✓ Larutan standart albumin 4 gr/L → larutan stok 0,4 ml dilarutkan dengan akuades sampai 10 ml.
 - ✓ Larutan standart albumin 5 gr/L → larutan stok 0,5 ml dilarutkan dengan akuades sampai 10 ml.
 - ✓ Larutan standart albumin 10 gr/L → larutan stok 1 ml dilarutkan dengan akuades sampai 10 ml.

Analisa Kadar Albumin Daging Ikan Gabus

- ✓ Pembuatan Reagen BCG
- ✓ Pembuatan Larutan Standar Albumin
- ✓ Pembuatan Kurva Standar
- ✓ Pengujian Ekstrak Albumin



Metodologi

RANCANGAN PENELITIAN

- Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor:
 1. Ukuran ikan Gabus
 2. Jenis kelamin ikan Gabus
- Data yang diperoleh dianalisis dengan Analysis of Variance (ANOVA) two way untuk mengetahui pengaruh perbedaan ukuran ikan gabus terhadap kadar albumin
- Terdapat 5 ulangan
- Variabel bebas: jenis kelamin dan panjang tubuh ikan Gabus
- Variabel terikat: kadar albumin
- Setelah diketahui terdapat perbedaan yang signifikan, dilakukan uji Tukey dengan selang kepercayaan 95%



PEMBAHASAN

Hasil Analisis Morfometri Tubuh Ikan

Tabel 4.1 Data Morfometrik Ikan Gabus (*Channa striata*)

Karakter	Kelompok		
	I (cm)	II (cm)	III (cm)
Panjang Total	12.04 – 14.50	16.60 – 19.50	19.00 – 24.60
Panjang Baku	9.70 – 12.30	14.70 – 16.50	18.20 – 20.60
Pengamatan visual gonad	-	+ pada ukuran >16	+

Hubungan Antara Panjang Ikan dengan Kandungan Albumin

Tabel 4.2 Rata-rata kandungan albumin pada Ikan Gabus (*Channa striata*).

No	Kelompok Ukuran Tubuh Ikan (cm)	Jumlah Sampel	Rata-rata Kandungan Albumin (g/dl)
1.	I	7	24,42 ± 5.83 ^a
2.	II	8	36,67 ± 5.19 ^b
3.	III	4	43,07 ± 17.78 ^b

Hasil uji statistik menunjukkan nilai *Pearson correlation* antara panjang baku ikan dengan kandungan albumin hanya sebesar 0.649.

Hasil uji ANOVA menunjukkan *P-value* sebesar 0,024 yang berarti bahwa kandungan albumin pada ikan gabus dewasa dan juvenil berbeda signifikan.

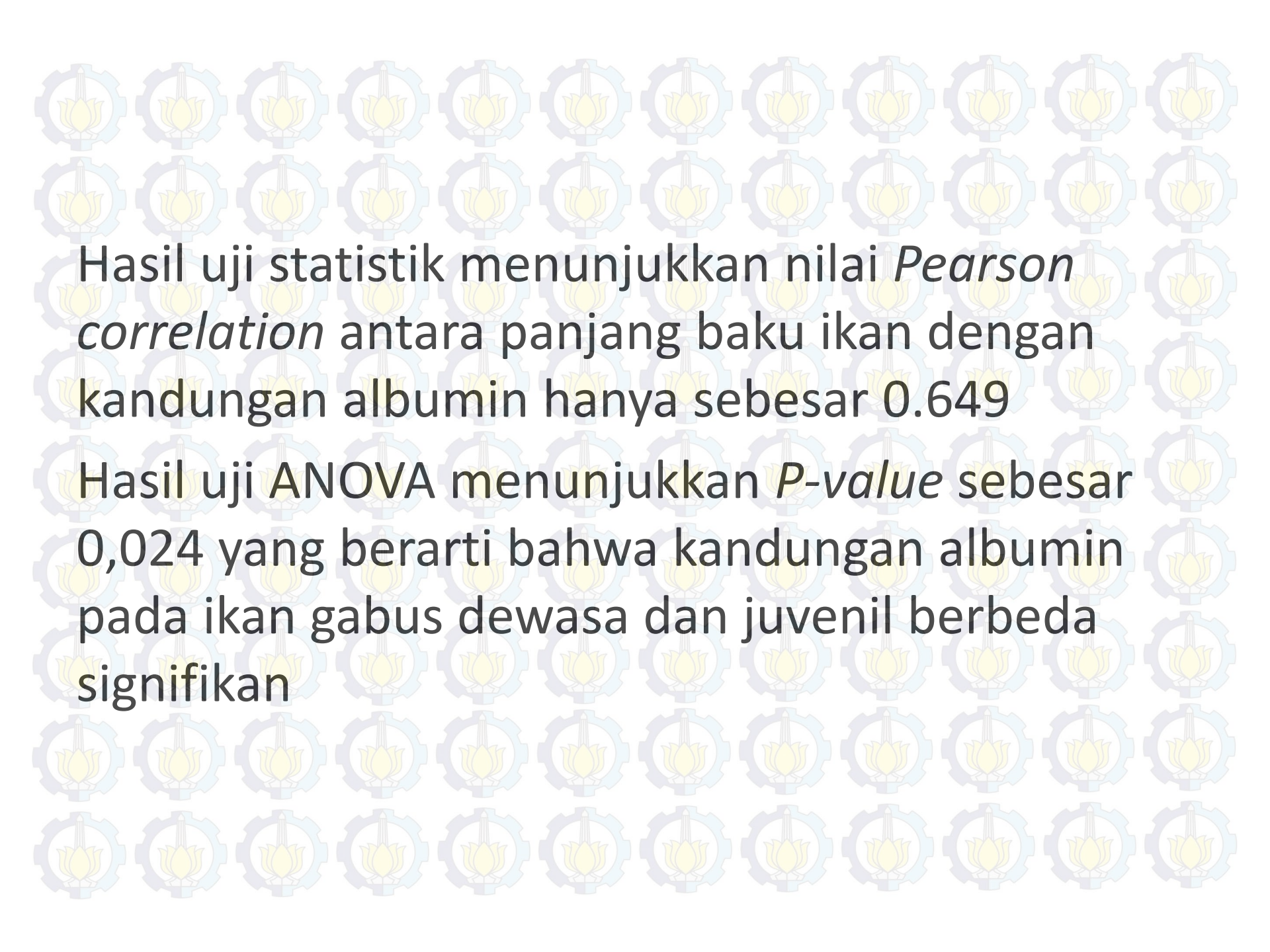
Rata-rata Kandungan Albumin pada Ikan Gabus pada Kelompok Juvenil dan Dewasa.

Kelompok	Jumlah sample	Rata-rata Kandungan Albumin (g/dl)
Juvenil	8	0,18212 ± 0,05354
Dewasa	11	0,2548 ± 0,06916

Hasil Pengamatan Jenis Kelamin terhadap Kandungan Albumin

Tabel 4.3 Perbandingan Kadar Albumin pada *C. striata* jantan dan betina

Panjang Baku	Jantan (g/dl)	Betina (g/dl)
17.7 vs 20	23,872	36,832
16.6 vs 16.5	54,112	25,952
17.2 vs 17.3	31,712	36,992
18.2 vs 18.7	21,152	53,152



Hasil uji statistik menunjukkan nilai *Pearson correlation* antara panjang baku ikan dengan kandungan albumin hanya sebesar 0.649

Hasil uji ANOVA menunjukkan *P-value* sebesar 0,024 yang berarti bahwa kandungan albumin pada ikan gabus dewasa dan juvenil berbeda signifikan



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TERIMA KASIH